

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030008731 A
 (43)Date of publication of application: 29.01.2003

(21)Application number: 1020010043587
 (22)Date of filing: 19.07.2001

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.
 (72)Inventor: YOO, HO YONG

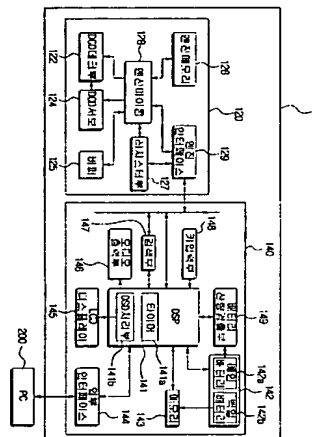
(51)Int. Cl. G11B 20/04

(54) PORTABLE DEVICE FOR AUTOMATICALLY REPRODUCING ASSIGNED FILE AND AUTOMATIC FILE REPRODUCING METHOD BY THE SAME

(57) Abstract:

PURPOSE: A portable device for automatically reproducing assigned file and an automatic file reproducing method by the same are provided to automatically reproduce an automatic reproduction file in association with the insertion of a recording medium having the file or the power supply for the device.

CONSTITUTION: A portable device for automatically reproducing assigned file includes a search part (122) for searching whether an automatic reproduction file exists on a recording medium newly inserted into the device, and a control part(141) for carrying out one of automatic reproducing mode or standby reproducing mode, wherein the automatic reproducing mode is carried out by controlling a reproducing part(140) to reproduce the automatic reproduction file in association with the insertion of the medium if yes, and the standby reproducing mode is carried out by controlling the reproducing part to reproduce a file recorded on the medium according to following key input of a user in the other case.



© KIPO 2003

Legal Status

공개특허 제2003-8731호(2003.01.29) 1부.

[첨부그림 1]

특 2003-0008731

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁷ G11B 20/04	(11) 공개번호 (43) 공개일자	특2003-0008731 2003년1월29일
(21) 출원번호 (22) 출원일자	10-2001-0043587 2001년07월19일	
(71) 출원인	삼성전자 주식회사	
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416번지 유호용	
(74) 대리인	대 구광역시달서구용산동936번지 우방미진102-1303 정홍식	

상사청구 : 없음

(54) 지정된 파일을 자동으로 재생하는 휴대용 기기 및 그것들이용한 파일자동 재생방법

요약

지정된 파일을 자동으로 재생하는 휴대용 기기 및 그것을 이용한 파일자동 재생방법이 개시된다. 그 휴대용 기기는 새로 삽입된 기록매체에 자동재생용파일이 존재하는지를 검색하는 검색부, 및 자동재생모드와 대기재생모드 중 어느 하나의 모드를 선택하여 수행하며 검색부로부터 자동재생용파일이 존재한다는 정보가 수신되면 자동재생용파일이 그 기록매체의 삽입에 연동하여 재생처리되도록 재생부를 제어하는 자동재생모드를 수행하고, 검색부로부터 자동재생용파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 사용자의 후속 키입력신호에 따라 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 재생부를 제어하는 대기재생모드를 수행하는 제어부를 구비한다. 이로써, 지정된 파일을 자동으로 재생하는 휴대용 기기는, 기록매체에 기록된 자동재생용 파일을 휴대용 기기에서의 기록매체의 삽입에 연동하여 자동으로 재생시킬 수 있게 된다.

도면

도 2

색인어

휴대용 기기, 확장자, 자동재생, 디스플레이, 이미지

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 DCD의 일면을 기록영역별로 구분하여 도시한 평면도,
도 2는 도 1의 DCD에 데이터를 재생/기록하기 위한 DCD용 디지털 디바이스의 개략적인 구성을 도시한 블록도,
도 3은 도 2의 DCD용 디지털 디바이스에 구비된 호스트와 레지스터간의 데이터교환을 도시한 블록도,
도 4는 도 2의 일 실시예에 따른 파일자동 재생방법을 나타낸 흐름도, 그리고
도 5는 도 2의 다른 실시예에 따른 파일자동 재생방법을 나타낸 흐름도이다.

• 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 •

10 : DCD	12 : 홀
14 : 고유번호 기록영역	16 : 데이터 기록영역
18 : 파일시스템 기록영역	100 : DCD용 디지털 디바이스
120 : 엔진부	127 : 레지스터부
140 : 호스트	

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용기기 및 그 휴대용 기기에 의한 파일자동 재생방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는

기록매체에 기록된 자동재생용 파일을 자동으로 재생하는 휴대용 기기 및 그 휴대용 기기에 의한 파일 자동 재생방법에 관한 것이다.

현대기술의 발달과 더불어 소정의 정보들을 시간 및 장소에 구애를 받지 않고 필요에 따라 재생하거나 복원할 수 있는 유용한 기기들이 널리 보급되어 왔다. 대중적으로 제시되어 왔던 기기들 중에는 자기테이프, 플로피디스크(FD), 콤팩트디스크(CD) 등의 기록매체 및 그 기록매체를 이용한 기기가 있다. 디지털기술의 발달로 이러한 기록매체는 대용량화 되어가고 있으며, 그 시스템 또한 소형화, 고속화되어 가고 있다. 이러한 기록매체와 시스템의 발달, 그리고 인터넷의 대중화로 개인은 많은 양의 정보를 취득하고 저장할 수 있게 되었다.

최근에는 지름 32mm의 소형 디스크로서 그 크기에 비해 500메가바이트의 대용량을 갖는 기록매체와 이 기록매체(이하, DCD(Digital Convergence Disc)라고 일컫는다)를 구동하기 위한 다바이스(이하, 휴대용 기기라고 일컫는다)가 개발되었으며, 이로써 사용자는 대용량의 정보를 휴대하는데 더욱 용이해졌다.

이와 같은 기록매체는 음악파일이나 영상파일 등의 특정 내용을 기록하여 선출되기도 하며, 특정 기업체에 대한 광고를 기록하여 판매촉진로써 보급되기도 한다. 이러한 경우에, 기록매체의 전달자는 기록매체에 기록된 소정의 파일에 대하여는 반드시 수령자에게 전달되기를 원하게 된다. 그러나, 일반적인 파일 재생을 휴대용기기에서는 기록매체 전달자의 전달하고자 하는 내용이 기록매체 수령자에게 제대로 전달되지 못하는 경우가 종종 있으며, 이러한 경우에 그 기록매체는 선출용이나 판촉물로서의 기능을 충분히 발휘하지 못하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 기록매체에 기록된 소정의 파일을 자동으로 재생함으로써 사용자에게 그 파일의 내용이 전달되도록 할 수 있는 휴대용 기기 및 그 휴대용 기기의 파일자동 재생방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 기기는, 착탈가능한 기록매체로부터 소정의 파일을 독출하여 재생처리하는 휴대용 기기에 있어서, 새로 삽입된 상기 기록매체에 자동재생용 파일이 존재하는지를 검색하는 검색부, 및 자동재생모드와 대기재생모드 중 어느 하나의 모드를 선택하여 수행하며 상기 검색부로부터 상기 자동재생용 파일이 존재한다는 정보가 수신되면 상기 자동재생용 파일이 상기 삽입에 연동하여 재생처리되도록 재생부를 제어하는 자동재생모드를 수행하고, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용 파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 사용자의 후속 키입력신호에 따라 상기 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 상기 재생부를 제어하는 대기재생모드를 수행하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 휴대용 기기는 상기 자동재생용 파일인지의 여부를 식별하기 위한 확장자가 기록된 메모리를 더 포함하며, 상기 검색부는 상기 기록매체에 기록된 파일을 중에 상기 메모리에 기록된 확장자와 동일한 확장자를 갖는 파일을 상기 자동재생용 파일로 인식하도록 구현되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 재생부는 상기 제어부로부터 전송된 이미지정보를 표시하는 표시부, 및 상기 제어부로부터 전송된 음향신호를 재생하는 음향출력부를 포함하도록 구현되는 것이 바람직하다.

여기서, 상기 제어부는 상기 자동재생용 파일이 상기 재생부에 의해 재생되는 도중의 소정시간 동안 입력된 타신호에 의해 중단되지 않도록 상기 소정시간 동안 수신된 상기 타신호에 응답하지 않도록 구현되는 것이 바람직하다.

한편, 본 발명에 따른 휴대용 기기에 의하면, 착탈가능하게 삽입된 기록매체로부터 소정의 파일을 독출하여 재생처리하는 휴대용 기기의 재생처리방법에 있어서, 상기 기록매체가 새로 삽입되면 삽입된 상기 기록매체에 자동재생용 파일이 존재하는지를 검색하는 단계, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용 파일이 존재한다는 정보가 수신되면 자동재생모드로 설정하는 단계, 및 설정된 상기 자동재생모드에 따라 상기 자동재생용 파일이 상기 삽입에 연동하여 재생처리되도록 재생부를 제어하는 단계를 포함하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법이 제공된다.

여기서, 상기 휴대용 기기의 파일자동 재생방법은 상기 검색부로부터 상기 자동재생용 파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 대기재생모드로 설정하는 단계, 및 설정된 상기 대기재생모드에 따라 사용자의 후속 키입력신호에 대응되는 상기 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 상기 재생부를 제어하는 단계를 더 포함하도록 구현되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 검색단계는, 상기 기록매체에 기록된 파일들의 확장자와 기 설정된 확장자를 비교하는 단계, 및 상기 기록매체에 기록된 파일들 중에서 기 설정된 상기 확장자와 동일한 확장자를 갖는 파일이 존재하면 그 파일을 상기 자동재생용 파일로 인식하는 단계를 포함하도록 구현되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 제어단계는 표시부에 이미지정보를 전송하여 표시시키는 단계, 및 음향출력부에 음향신호를 전송하여 출력시키는 단계를 포함하도록 구현되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 제어단계는 상기 자동재생용 파일이 상기 재생단계에서 재생되는 도중에 소정시간 동안 입력된 타신호에 의해 중단되지 않도록 상기 소정시간 동안 수신된 상기 타신호에 응답하지 않도록 구현되는 것이 바람직하다.

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 기기는, 착탈가능한 기록매체로부터 소정의 파일을 독출하여 재생처리하는 휴대용 기기에 있어서, 전원이 인가되면 상기 기록매체의 장착여부를 판단하는 판단부, 상기 기록매체가 장착된 것으로 판단되면 상기 기록매체에 자동재생용 파일이 존재하는지를 검색하는 검색부, 및 자동재생모드와 대기재생모드 중 어느 하나의 모드를 선택하여 수행하며, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용 파일이 존재한다는 정보가 수신되면 상기 자동재생용 파일이 재생처리되

도록 재생부를 제어하는 자동재생모드를 수행하고, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 사용자의 후속 키입력신호에 따라 상기 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 상기 재생부를 제어하는 대기재생모드를 수행하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

한편, 본 발명의 다른 실시예에 따른 휴대용 기기에 의하면, 착탈가능한 기록매체로부터 소정의 파일을 독출하여 재생처리하는 휴대용 기기의 재생처리방법에 있어서, 전원이 인가되면 상기 기록매체가 장착되었는지 판단하는 단계, 상기 기록매체가 장착된 것으로 판단되면 상기 기록매체에 자동재생용파일이 존재하는지를 검색하는 단계, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재한다는 정보가 수신되면 자동재생모드로 설정하는 단계, 및 설정된 상기 자동재생모드에 따라 상기 자동재생용파일이 재생처리되도록 재생부를 제어하는 단계를 포함하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법이 제공된다.

여기서, 상기기의 다른 실시예에 의한 파일자동 재생방법은 상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 대기재생모드로 설정하는 단계, 및 설정된 상기 대기재생모드에 따라 사용자의 후속 키입력신호에 대응되는 상기 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 상기 재생부를 제어하는 단계를 더 포함하도록 구현되는 것이 바람직하다.

이로써, 선물을 또는 판매촉진용으로 전달된 기록매체에 기록된 자동재생용 파일은, 그 기록매체가 휴대용 기기에 삽입되면 자동으로 재생되어 사용자에게 전달되게 된다.

이하, 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

도 1은 양면기록 가능한 DCD의 일 면을 기록영역별로 구분하여 도시한 평면도이다. 도면을 참조하면, DCD(10)는 원판 형상이며, 원판의 중심에서부터 외주방향으로 홀(12), 고유번호기록영역(14), 데이터기록영역(16), 파일시스템기록영역(18)으로 구분되어 있다.

홀(12)은 DCD(10)의 중앙부위에 형성되어 있으며, DCD(10)가 회전되는 동안 흔들림을 완화시켜준다. DCD(10)의 고유번호기록영역(14)은 홀(12)의 주위에 소정 범위를 점유하도록 링타입으로 형성되어 있다. 이러한 고유번호기록영역(14)에는 각각의 DCD(10)를 구분하기 위하여 각 DCD(10)에 부여된 고유 번호가 기록되어 있다. 또한, 고유번호기록영역(14)에는 양면 기록 가능한 광기록체인 DCD(10)의 특성에 따라 하나의 DCD(10)의 일면 및 타면에 대한 식별 가능한 정보를 포함하고 있다. 데이터기록영역(16)은 음악 데이터, 문서데이터, 영상데이터 등을 포함하는 파일이 기록되는 영역으로서 DCD 용량의 대부분을 차지한다. 파일시스템기록영역(18)은 DCD(10)의 가장 외주 부분에 링 형태로 형성되어 있으며, DCD(10)의 데이터기록영역(16)에 기록된 각 파일에 대한 정보 즉, 파일시스템정보 및 디렉토리정보가 기록된다. 파일시스템정보란, DCD(10)의 데이터기록영역(16)에 기록된 파일에 대한 파일 사이즈, 파일 이름, 기록 날짜 및 시간, 기록된 파일의 형식, 기록된 데이터들의 디렉토리 정보 및 파일의 최종 수정날짜 및 시간 등을 말한다. 그 중, 파일 이름은 파일에 대한 확장자명을 포함한다. 확장자명이라 함은 컴퓨터 운영체제에서와 같이, 확장자란 파일 이름 끝에 '.xxx'라는 형태를 선택적으로 붙이는 것을 말한다. 여기서, 'xxx'는 제한된 개수의 영숫자만을 허용한다. 확장자는 파일이름에 파일형식의 일부만이라도 나타냄으로써, 사용자가 그 파일을 실제로 열어보거나 확인해보지 않고서도 그 파일의 형식을 빨리 이해할 수 있게 한다. 또한, 확장자는 응용프로그램이 그 파일을 읽을 수 있는 형식의 파일인지를 판단하는데도 도움을 준다. 또한, 확장자는 그 응용프로그램이 자동재생용 파일인지를 판단하는데도 도움을 준다.

디렉토리정보란, 서로 연관이 있는 파일들을 하나의 그룹으로 만들어서 저장할 수 있도록 구분된 공간을 의미하는데, 관련이 없는 다른 파일은 다른 디렉토리에 저장함으로써 섞이지 않게 된다.

도 2는 DCD에 데이터를 기록하거나 DCD에 기록된 데이터를 재생하기 위한 DCD용 디지털 디바이스(100)의 개략적인 구성을 도시한 블록도이다. 도 2를 참조하면, DCD용 디지털 디바이스(100)는 엔진부(120) 및 호스트(140)를 포함한다.

엔진부(120)는 DCD(10)에 대하여 데이터를 기록 및 독출하는 DCD드라이버이다. 호스트(140)는 엔진부(120)와 접속되어 엔진부(120)를 제어하며, 외부기기 예를들면, 개인용컴퓨터(PC)(200)와 접속되어 엔진부(120)를 제어할 수 있다.

엔진부(120)는 DCD데크부(122), DCD서보(124), 버퍼(125), 엔진메모리(126), 엔진마이크로(128) 및 엔진인터페이스(129)를 포함한다. DCD데크부(122)는 DCD(10)가 엔진부(120)로 삽입되면, 엔진마이크로(128)에 의해 제어되어 DCD(10)에 대하여 데이터를 기록 및 재생한다. 또한, DCD데크부(122)는 엔진마이크로(128)에 의해 제어되어 DCD(10)에 기록된 파일들 중에 자동재생용 파일이 존재하는지를 검색한다. DCD데크부(122)에 의해 검색되는 자동재생용 파일은 파일을 끝으로 붙은 확장자명에 의해 구분된다. DCD데크부(122)에 의한 자동재생용 파일의 존재여부에 대한 검색은 엔진마이크로(128)에 의해 제어되어 엔진부(120)에 전원이 공급되거나 또는, 엔진부(120)에 새로운 DCD(10)가 삽입되는 경우에 자동으로 이루어지도록 구현된다. 여기서, 자동재생용 파일은 컴퓨터 운영체제에서의 Win.ini 와 같이, 초기에 인식되어 재생되는 파일을 말한다. DCD데크부(122)에 의해 검색된 자동재생용 파일의 존재여부에 대한 결과신호는 엔진마이크로(128)으로 전송된다.

엔진마이크로(128)는 엔진인터페이스부(129)를 통해 호스트(140)의 DSP(141)와 데이터를 송수신한다. DCD데크부(122)로부터 수신된 DCD(10)에 자동재생용 파일이 존재하는지의 여부에 대한 신호는 엔진인터페이스부(129)를 통하여 호스트(140)의 DSP(141)로 전송된다.

DCD서보(124)는 엔진마이크로(128)의 제어에 따라 DCD데크부(122)를 구동한다. DCD데크부(122)는 엔진마이크로(128)의 제어에 따라 DCD서보(124)에 의해 구동되며, DCD(10)로부터 데이터를 독출한다. 버퍼(125)는 DCD(10)에 대하여 데이터를 기록 및 재생하는 경우 기록 및 재생될 데이터를 일시 보관하기 위한 것으로, SRAM(Static Random Access Memory)을 사용할 수 있다. 엔진메모리(126)는 DCD(10)와 엔진부(120) 및 엔진부(120)와 호스트(140) 사이에 약속된 각종 커맨드어들의 코드값 및 제어용 데이터를 저장하기 위한 것으로, 플래시메모리(flash memory : flash RAM)를 사용할 수 있다. 엔진마이크로(128)는 DCD데크(122), DCD서보(124) 및 버퍼(125)를 제어한다. 엔진인터페이스부(129)는 엔진부(120)와 호스트(140) 사이에 인터페이스를 제공한다.

호스트(140)는 DSP(141), 전원부(142), 메모리(143), 외부인터페이스(144), LCD 디스플레이(145), 오디오 출력부(146), 음성입력부(147), 키입력부(148) 및 배터리전원공급부(149)를 포함한다.

DSP(141)는 엔진 인터페이스(129)와 접속되고, 엔진부(120)를 액세스하여 데이터를 기록 및 독출할 뿐만 아니라, 독출한 데이터를 재생하는 기능 및 DCC용 디지털 디바이스(100) 전체를 제어한다. 또한, DSP(141)는 파일단위로 독출되는 데이터의 속성정보에 따라 파일의 재생/기록이 처리되도록 DCC용 디바이스(100) 전체를 제어한다.

DSP(141)는 타이머(141a) 및 OSD처리부(141b)를 포함한다. 타이머(141a)는 DCC용 디지털 디바이스(100)를 제어하기 위한 시간정보를 제공한다. OSD처리부(141b)는 LCD디스플레이(145)에 표시할 다양한 문자정보를 제공한다.

전원부(142)는 메인배터리(142a)와 백업배터리(142b)를 포함한다. 메인배터리(142a)는 DCC용 디지털 디바이스(100)를 구동하기 위한 전원을 제공한다. 백업배터리(142b)는 DCC용 디지털 디바이스(100)의 전원 이 오프된 후 메모리(143)에 남아있는 데이터를 DCC(10)로 복귀시키기 위한 전원을 제공한다. 배터리 전압감출부(149)는 메인배터리(142a)의 전압을 감시하여 그 결과를 DSP(141)로 전달한다.

메모리(143)는 DSP(141)에 의하여 제어되며, DCC에 기록된 파일들이 자동재생용 파일인지의 여부를 식별하기 위한 확장자를 저장한다. DCC데크부(122)는 DSP(141)의 제어에 의해 DCC(10)에 기록된 파일들을 검색하며, DCC(10)에 기록된 파일들 중에 메모리(143)에 저장된 확장자와 동일한 확장자를 가진 파일을 검색하게 되면, 그 검색된 파일을 자동재생용 파일로 인식하게 된다.

DSP(141)의 외부인터페이스(144)는 DCC용 디지털 디바이스(100)와 PC(200) 사이의 인터페이스로서, USB 인터페이스를 사용하였다.

LCD디스플레이(145)는 DSP(141)에 의해 제어되며, DCC에 기록된 파일들 중 재생되는 파일에 대한 이미지 정보를 표시한다. 여기서, 이미지정보는 텍스트정보를 포함한다. 예컨대, 재생되는 파일이 음악파일인 경우, DSP(141)는 그 음악파일에 함께 기록된 제목, 가사 등의 텍스트정보를 수신하여 LCD디스플레이(145)에 표시시키거나, 그 음악파일에 함께 기록된 이미지정보를 수신하여 LCD디스플레이(145)에 표시시킬 수 있다.

오디오출력부(146)는 DSP(141)에 의해 제어되며, DCC(10)로부터 재생된 오디오 데이터를 출력한다. 음성입력부(147)는 사용자로부터 입력되는 음성커맨드를 처리하여 DSP(141)로 전달한다. 사용자는 키입력부(148)를 통해서도 DCC용 디지털 디바이스(100)에 대한 커맨드를 입력할 수 있음은 물론이다. 여기서, 키입력부(148)는 LCD디스플레이(145)에 표시된 디렉토리 중 적어도 하나에 대한 사용자의 선택명령을 입력하기 위한 용도로 사용된다. 즉, DCC데크부(122)에 의하여 DCC(10)에 기록된 자동재생용 파일이 검색되지 않거나, 자동재생용 파일의 재생이 종료된 경우에 사용자의 선택명령을 입력하기 위한 용도로 사용된다. 이 경우, 키입력부(148)는 LCD디스플레이(145)에 표시된 디렉토리 상에 커서를 위치시키고, 위치된 커서를 이동시켜 사용자가 원하는 디렉토리를 선택할 수 있도록 구현되는 것이 바람직하다.

엔진부(120)는 또한, 도 3에 도시된 바와 같은 네 개의 레지스터들로 구성된 레지스터부(127)를 포함한다. 레지스터부(127)는 콘트롤 레지스터(127a), 스테이터스 레지스터(127b), 바이트카운터 레지스터(127c) 및 데이터 레지스터(127d)로 구성되며, 각 레지스터들은 호스트(140)와의 통신에 사용된다. 호스트(140)는 DCC 인터페이스용 여덟레비트 2채널(DPI_A000과 DPI_A001)의 값에 따라 레지스터부(127)의 레지스터들 중 액세스할 레지스터를 선택한다. 콘트롤 레지스터(127a)에 대하여 호스트(140)는 기록동작을 수행하고, 엔진(120)은 독출동작을 수행한다.

콘트롤 레지스터(127a)는 호스트(140)에 의해 기록된 기능제어 및 인터페이스 인터럽트 인에이블/디스에이블값들을 가진다. 스테이터스 레지스터(127b)에 대하여 호스트(140)는 독출만 가능하고, 엔진부(120)는 독출 및 기록이 모두 가능하다. 스테이터스 레지스터(127b)는 상태정보 및 인터럽트 이유 정보를 보유한다. 바이트카운터 레지스터(127c)에 대하여 호스트(140) 및 엔진부(120) 각각은 기록 및 독출 동작을 모두 수행할 수 있다. 다만, 호스트(140)는 스테이터스 레지스터(127b)의 비지(BUSY) 비트가 클리어인 경우에만 바이트카운터 레지스터(127c)에 기록할 수 있고, 스테이터스 레지스터(127b)의 데이터(DATA) 비트가 세트인 경우에만 바이트카운터 레지스터(127c)에서 리턴 유효 정보(return valid information)를 독출한다. 바이트카운터 레지스터(127c)는 다음 커맨드, 데이터, 또는 스테이터스 모드 전송을 위한 바이트 카운트를 포함한다. 데이터 레지스터(127d)에 대하여, 호스트(140) 및 엔진부(120)는 독출 및 기록 동작이 모두 가능하다. 다만, 호스트(140)는 커맨드(Command) 및 데이터 출력 모드(Data Out phases) 동안 엔진부(120)로 데이터를 전송하기 위하여 데이터 레지스터(127d)에 기록한다. 또한, 호스트(140)는 스테이터스(Status) 및 데이터 입력 모드(Data In phases) 동안 엔진부(120)로부터 데이터를 전송하기 위하여 데이터 레지스터(127d)를 읽는다.

호스트(140)와 엔진부(120) 사이에는 호스트(140)와 엔진부(120) 사이를 물리적으로 연결하는 물리적인 연결층(physical layer), 호스트(140)와 엔진부(120) 사이의 정보 교환에 사용되는 방법을 정의한 데이터 링크 레이어(data-link layer), 엔진부(120)에서 접근하는 데이터를 통제하기 위하여 DCC(10)에 대한 데이터와 관련된 커맨드들을 기록한 커맨드 레이어(command layer), 및 파일데이터/메타(meta) 데이터의 매핑과 사용자 인터페이스 등을 포함하는 어플리케이션 레이어(application layer) 등 4계층의 연결상태가 존재한다. 호스트(140)와 엔진부(120) 사이에 존재하는 4계층의 연결상태는 엔진부(120)에 의해 구동되는 DCC에 기록된 파일데이터/메타데이터가 원활하게 호스트(140)로 전송되며 처리될 수 있도록 한다.

도 4는 도 2의 일 실시예에 따른 파일자동 재생방법을 나타낸 흐름도로서, 엔진부(120)에 DCC(10)를 새로 삽입한 경우의 DCC(10)에 기록된 자동재생용 파일이 자동으로 재생되는 방법을 나타낸 흐름도이다.

사용자에 의해 엔진부(120)에 새로운 DCC(10)가 삽입되면(S401), DCC데크부(122)는 삽입된 DCC(10)에 기록된 파일들 중에 자동재생용 파일에 해당되는 파일이 존재하는지를 검색한다. 여기서, DCC(10)에 자동재생용 파일이 존재하는지를 검색하는 방법은, DCC데크부(122)가 DCC(10)에 기록된 파일들 각각의 확장자와 메모리(143)에 기 설정되어 저장된 확장자를 비교함으로써 이루어진다(S403). 즉, DCC(10)에 기록된 파일

를 통해 메모리(143)에 기 설정된 확장자와 동일한 확장자를 갖는 파일이 존재하면(S405), DCD(122)는 메모리(143)에 기 설정된 확장자와 동일한 확장자를 갖는 파일을 자동재생용 파일로 인식한다(S407). DCD(122)가 DCD(10)에 자동재생용 파일이 존재하는 것으로 인식하면, DCD(122)는 엔진마이크(128)에 자동재생용 파일이 존재한다는 신호를 송신한다. 엔진마이크(128)는 엔진인터페이스부(129)를 통하여 호스트(140)의 DSP(141)에 DCD(122)로부터 수신한 신호를 전송한다.

DSP(141)는 엔진마이크(128)으로부터 DCD(10)에 자동재생용 파일이 존재한다는 신호를 수신하면, 휴대용 기기를 자동재생 모드로 설정한다(S409). 자동재생 모드는 자동재생용 파일이 DCD(10)의 엔진부(120)에의 삽입에 연동되어 자동으로 재생처리되도록 휴대용 기기가 DSP(141)에 의해 제어되는 모드를 말한다. 즉, DSP(141)는 자동재생용 파일이 이미지정보로 이루어진 경우에는 그 이미지정보를 LCD디스플레이(145)에 표시시킨다. 또는 자동재생용 파일이 음향신호로 이루어진 경우에 DSP(141)는 그 음향신호를 오디오출력부(146)에 출력시킨다. 또한, 자동재생용 파일이 음향신호 및 이미지정보로 이루어진 경우에는 LCD디스플레이(145) 및 오디오출력부(146)에 동시에 재생되도록 구현될 수도 있다(S411). 여기서, DSP(141)는 LCD디스플레이(145) 및/또는 오디오출력부(146)를 통해 출력되는 이미지정보 및/또는 음향신호가 출력되는 소정시간 동안 수신된 다른 신호에 의해 중단되지 않도록 소정시간 동안 사용자에게 의해 입력된 후속 키입력신호에는 응답하지 않도록 구현되는 것이 바람직하다(S413). 또한, 이 경우 DSP(141)는 이미지정보 및/또는 음향신호가 출력되기 시작한 후 소정 시간이 경과되었는지를 판단한다(S415). 소정시간이 경과하였으면, 그 이후에 사용자에게 의해 입력된 후속 키입력신호에 따라 대응되는 파일을 재생시킬 수 있도록 구현되는 것이 바람직하다(S417). 여기서, 이미지정보 및/또는 음향신호가 출력되는 소정시간은, 그 이미지정보 및/또는 음향신호가 DCD(10)에 기록될 때 함께 설정되어 기록되며, 사용자에게 의해 변경되지 않도록 구현되는 것이 바람직하다. 다만, 이러한 경우는 사용자의 강제적인 시정을 요하는 것이므로 이미지정보 및/또는 음향신호의 출력되는 소정시간은 최소한의 짧은 시간으로 설정되는 것이 바람직하다.

DCD(122)가 DCD(10)에 기록된 파일을 각각의 확장자와 메모리(143)에 기 설정되어 저장된 확장자를 비교하여(S403) 기 설정된 확장자와 동일한 확장자를 갖는 파일이 존재하지 않는다고 판단하면(S405), DCD(122)는 DCD(10)에 자동재생용 파일이 존재하지 않는다는 신호를 DSP(141)에 송신한다. DSP(141)는 DCD(122)로부터 DCD(10)에 자동재생용 파일이 존재하지 않는다는 신호를 수신하면, 휴대용 기기를 대기재생 모드로 설정한다(S419). 대기재생 모드는 사용자의 후속 키입력신호에 따라 DSP(141)가 DCD(10)에 기록된 파일을 중에서 그 키입력신호에 대응되는 파일을 인출하여 재생처리되도록 휴대용 기기를 제어하는 모드를 말한다. 따라서, DSP(141)는 설정된 대기재생 모드 상태에서 사용자에게 의한 후속 키입력신호에 따라 대응되는 파일이 재생되도록 휴대용 기기를 제어한다(S417). 이로써, 엔진부(120)에 DCD(10)를 새로 삽입한 경우의 DCD(10)에 기록된 자동재생용 파일이 자동으로 재생되는 방법은 종료된다.

도 5는 도 2의 다른 실시예에 따른 파일자동 재생방법을 나타낸 흐름도로서, 엔진부(120)에 전원이 인가된 경우에 장착된 DCD(10)에 기록된 자동재생용 파일이 자동으로 재생되는 방법을 나타낸다.

엔진부(120)에 전원이 인가되면(S501), DCD(122)는 엔진부(120)에 DCD(10)가 장착되어 있는지를 판단한다(S503). 엔진부(120)에 DCD(10)가 장착되어 있으면, DCD(122)는 DCD(10)에 기록된 파일을 각각의 확장자와 메모리(143)에 기 설정되어 저장된 확장자를 비교한다(S505). 이 후의 자동재생용 파일의 검색에 따른 휴대용 기기의 제어과정은 도 4의 경우와 동일하므로 그 설명을 생략한다.

엔진부(120)에 전원이 인가되었을 때(S501), DCD(122)가 엔진부(120)에 DCD(10)가 장착되어 있지 않다고 판단하면(S503), DSP(141)는 DCD(122)로부터 DCD(10)에 엔진부(120)에 장착되지 않았다는 신호를 수신하고 그 신호에 따라 휴대용 기기의 파일자동 재생방법을 종료시킨다. 그리고, DCD(122)는 DCD(10)가 엔진부(120)에 삽입되거나 대기한다. 이 때, DCD(10)가 엔진부(120)에 삽입되게 되면, DSP(141)는 도 4에 도시된 방법에 따라 휴대용 기기의 파일자동 재생방법을 수행하게 된다.

이로써, DCD(10)에 기록된 자동재생용 파일은 엔진부(120)에의 전원인가 또는 그 자동재생용 파일이 기록된 DCD(10)의 엔진부(120)에의 삽입에 따라 소정 시간동안 자동으로 재생될 뿐만 아니라, 소정시간 동안 자동재생용 파일의 재생이 중단되지 않도록 함으로써 사용자에게 자동재생용 파일의 내용이 분명하게 전달될 수 있도록 한다.

발명의 효과

본 발명에 의하면, 지정된 파일을 자동으로 재생하는 휴대용 기기는 기록매체에 기록된 자동재생용 파일을 휴대용 기기내의 전원인가 또는 휴대용 기기내의 기록매체의 삽입에 연동하여 자동으로 재생시킬 수 있게 된다.

이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해서 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특징의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

척탈가능한 기록매체로부터 소정의 파일을 추출하여 재생처리하는 휴대용 기기에 있어서,

새로 삽입된 상기 기록매체에 자동재생용파일이 존재하는지를 검색하는 검색부; 및

자동재생모드와 대기재생모드 중 어느 하나의 모드를 선택하여 수행하며, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재한다는 정보가 수신되면 상기 자동재생용파일이 상기 삽입에 연동하여 재생처리되도록 재생부를 제어하는 자동재생모드를 수행하고, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 사용자의 후속 키입력신호에 따라 상기 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 상기

재생부를 제어하는 대기재생모드를 수행하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 자동재생용파일인지의 여부를 식별하기 위한 확장자가 기록된 메모리를 더 포함하며,

상기 검색부는 상기 기록매체에 기록된 파일들 중에 상기 메모리에 기록된 확장자와 동일한 확장자를 갖는 파일을 상기 자동재생용파일로 인식하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 재생부는,

상기 제어부로부터 전송된 이미지정보를 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 재생부는,

상기 제어부로부터 전송된 음향신호를 재생하는 음향출력부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

청구항 5

제 3항 또는 제 4항에 있어서,

상기 제어부는 상기 자동재생용파일이 상기 재생부에 의해 재생되는 도중의 소정시간 동안 입력된 타신호에 의해 중단되지 않도록 상기 소정시간 동안 수신된 상기 타신호에 응답하지 않는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

청구항 6

착탈가능하게 삽입된 기록매체로부터 소정의 파일을 추출하여 재생처리하는 휴대용 기기의 재생처리방법에 있어서,

상기 기록매체가 새로 삽입되면, 삽입된 상기 기록매체에 자동재생용파일이 존재하는지를 검색하는 단계;

상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재한다는 정보가 수신되면 자동재생모드로 설정하는 단계; 및

설정된 상기 자동재생모드에 따라 상기 자동재생용파일이 상기 삽입에 연동하여 재생처리되도록 재생부를 제어하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 대기재생모드로 설정하는 단계; 및

설정된 상기 대기재생모드에 따라 사용자의 후속 키입력신호에 대응되는 상기 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 상기 재생부를 제어하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법.

청구항 8

제 7항에 있어서, 상기 검색단계는,

상기 기록매체에 기록된 파일들의 확장자와 기 설정된 확장자를 비교하는 단계; 및

상기 기록매체에 기록된 파일들 중에서 기 설정된 상기 확장자와 동일한 확장자를 갖는 파일이 존재하면 그 파일을 상기 자동재생용파일로 인식하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법.

청구항 9

제 8항에 있어서, 상기 제어단계는,

표시부에 이미지정보를 전송하여 표시시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법.

청구항 10

제 8항에 있어서, 상기 제어단계는,

음향출력부에 음향신호를 전송하여 출력시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법.

청구항 11

제 9항 또는 제 10항에 있어서, 상기 제어단계는,

상기 자동재생용파일이 상기 재생단계에서 재생되는 도중에 소정시간 동안 입력된 타신호에 의해 중단되지 않도록 상기 소정시간 동안 수신된 상기 타신호에 응답하지 않는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법.

청구항 12

삭탈가능한 기록매체로부터 소정의 파일을 독출하여 재생처리하는 휴대용 기기에 있어서,

전원이 인가되면 상기 기록매체의 장착여부를 판단하는 판단부;

상기 기록매체가 장착된 것으로 판단되면, 상기 기록매체에 자동재생용파일이 존재하는지를 검색하는 검색부; 및

자동재생모드와 대기재생모드 중 어느 하나의 모드를 선택하여 수행하며, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재한다는 정보가 수신되면 상기 자동재생용파일이 재생처리되도록 재생부를 제어하는 자동재생모드를 수행하고, 상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 사용자의 후속 키입력신호에 따라 상기 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 상기 재생부를 제어하는 대기재생모드를 수행하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

청구항 13

삭탈가능한 기록매체로부터 소정의 파일을 독출하여 재생처리하는 휴대용 기기의 재생처리방법에 있어서,

전원이 인가되면 상기 기록매체가 장착되었는지 판단하는 단계;

상기 기록매체가 장착된 것으로 판단되면, 상기 기록매체에 자동재생용파일이 존재하는지를 검색하는 단계;

상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재한다는 정보가 수신되면 자동재생모드로 설정하는 단계; 및

설정된 상기 자동재생모드에 따라 상기 자동재생용파일이 재생처리되도록 재생부를 제어하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법.

청구항 14

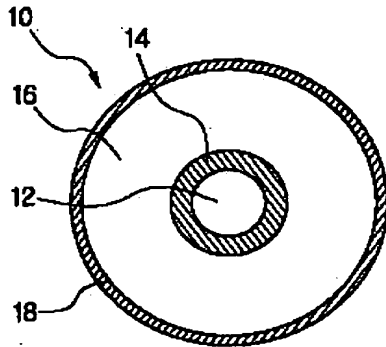
제 13항에 있어서,

상기 검색부로부터 상기 자동재생용파일이 존재하지 않는다는 정보가 수신되면 대기재생모드로 설정하는 단계; 및

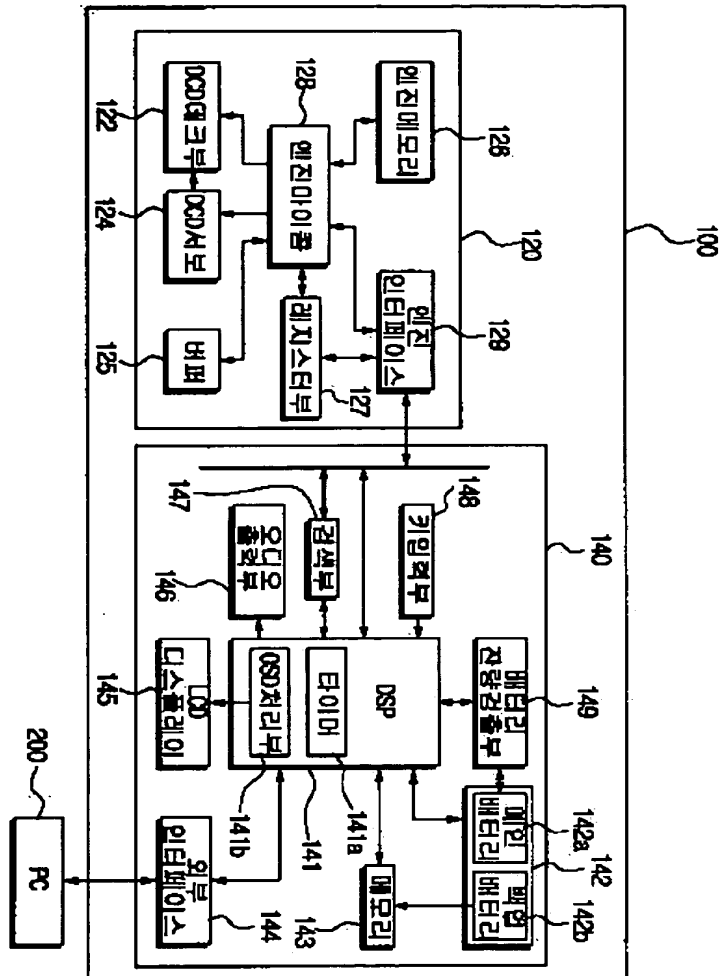
설정된 상기 대기재생모드에 따라 사용자의 후속 키입력신호에 대응되는 상기 기록매체에 기록된 파일이 재생처리되도록 상기 재생부를 제어하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기의 파일자동 재생방법.

도면

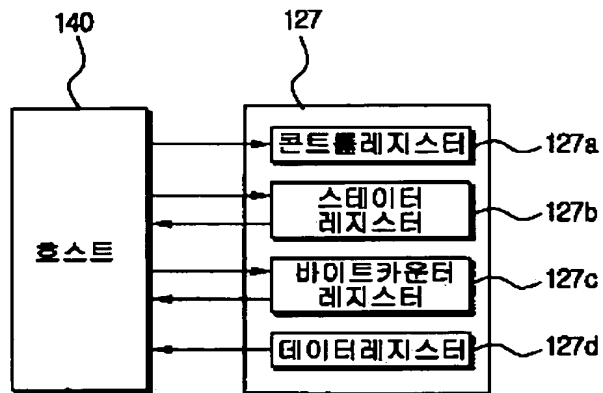
도면1



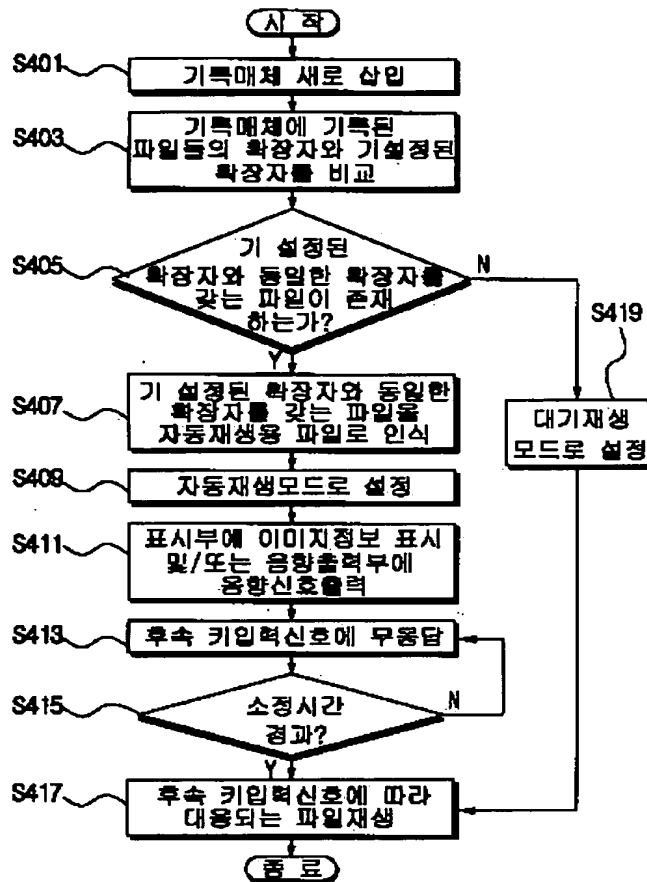
502



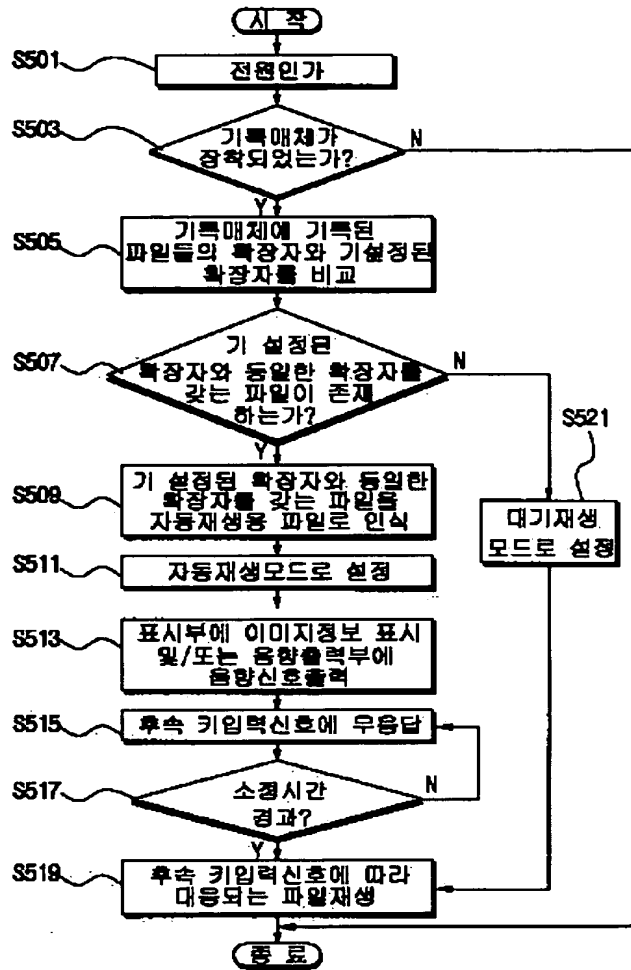
도면3



도면4



도면5



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.